

DELPHION

No active tr.

Select CR**ST****RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION****Log Out** **Work File** **Search****My Account****Search:** Quick/Number Boolean Advanced Der**Derwent Record****Em****View:** [Expand Details](#) **Go to:** [Delphion Integrated View](#)**Tools:** [Add to Work File:](#) [Create new Worl](#)

Derwent Title: **Leveling out device for cable brake system of vehicle parking brake, with free cable roller round which cable passes for 180 degrees, with free end attached to casing**

Original Title: ☒ **DE19953947A1: Ausgleichsvorrichtung für ein Seilzug-Bremssystem**

Assignee: **KUESTER AUTOMOTIVE CONTROL SYSTEMS GMBH**
Non-standard company

Inventor: **SCHMIDT T;**

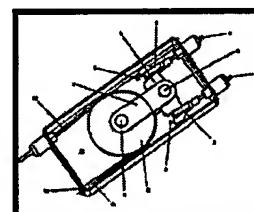
Accession/ **2000-340949 / 200379**

Update:

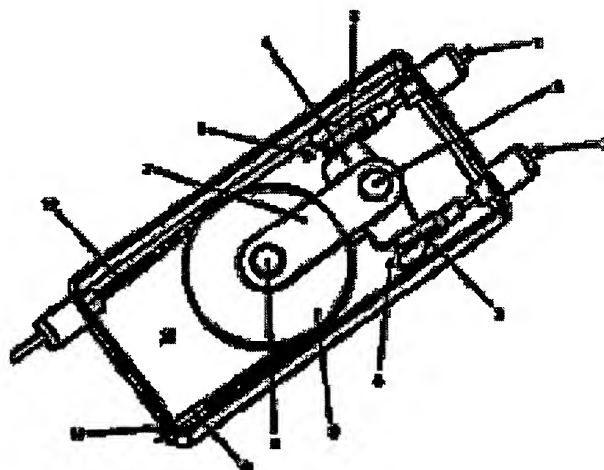
IPC Code: **B60T 11/06 ;**

Derwent Classes: **Q18;**

Derwent Abstract: ([DE19953947A](#)) **Novelty** - The leveling out device has an operating line (10) attached to an operating lever, and at least two brake cables (1, 2) connected to the brakes. The device has a cable roller (9), round which the operating line passes for about 180 deg. . The free end of the operating line is pivoted to a fixed point on the casing (12) or on a holder. The brake cables are pivoted to a turning or tilting leveling piece which is connected to the cable roller.
Use - For the cable brake system of a vehicle parking brake.
Advantage - More compact, requires less force to operate.



Images:



Description of Drawing(s) - The drawing shows a possible variant of the leveling out device for a parking brake in a perspective view.
Brake cables 1, 2, Cable roller 9, Operating line 10, Casing 12 [Dwg.1/3](#)

Family: **PDF Patent** **Pub. Date** **Derwent Update** **Pages** **Language** **IPC Code**
☒ **DE19953947A1** * 2000-05-11 200030 5 German B60T 11/06
Local appls.: DE1999001053947 Filed:1999-11-09 (99DE-1053947)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

☒ DE19953947C2 = 2003-11-27 200379 6 German B60T 11/06
 Local appls.: DE1999001053947 Filed:1999-11-09 (99DE-1053947)

⌚ INPADOC
 Legal Status:

[Show legal status actions](#)

⌚ First Claim:
[Show all claims](#)

1. Ausgleichsvorrichtung für ein insbesondere mit Seilzügen betätigbares Bremssystem, insbesondere eine Feststellbremssystem für Kraftfahrzeuge, welche einerseits mit einem zu einem Betätigungshebel oder dergleichen führenden Betätigungszug (10) und andererseits mit wenigstens zwei zu den Bremsen führenden Bremszügen (1, 2) in Verbindung steht, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausgleichsvorrichtung eine lose Seilrolle (9) aufweist, über die der Betätigungszug (10), vorzugsweise um etwa 180°, geführt ist, wobei das freie Ende des Betätigungszuges (10) an einem Fixpunkt eines Gehäuses (12) oder einer Halterung der Ausgleichsvorrichtung angelenkt ist und die beiden Bremszüge (1, 2) an einem schwenkbaren oder kippbaren Ausgleichsstück (4) angelenkt sind, welches mit der Seilrolle (9) verbunden ist.

⌚ Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
DE1998001051794	1998-11-10	

⌚ Title Terms:

DEVICE CABLE BRAKE SYSTEM VEHICLE PARK BRAKE FREE CABLE ROLL
 ROUND CABLE PASS DEGREE FREE END ATTACH CASING

[Pricing](#) [Current charges](#)

Derwent Searches: [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003



Copyright © 1997-2006 The Tho

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact U](#)

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 53 947 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
B 60 T 11/06

②① Aktenzeichen: 199 53 947.2
②② Anmeldetag: 9. 11. 1999
④③ Offenlegungstag: 11. 5. 2000

DE 199 53 947 A 1

⑥⑤ Innere Priorität:
198 51 794. 7 10. 11. 1998

⑦① Anmelder:
Küster Automotive Control Systems GmbH, 35630
Ehringshausen, DE

⑦④ Vertreter:
Müller, E., Dipl.-Phys. Dr.phil.nat., Pat.-Anw., 65597
Hünfelden

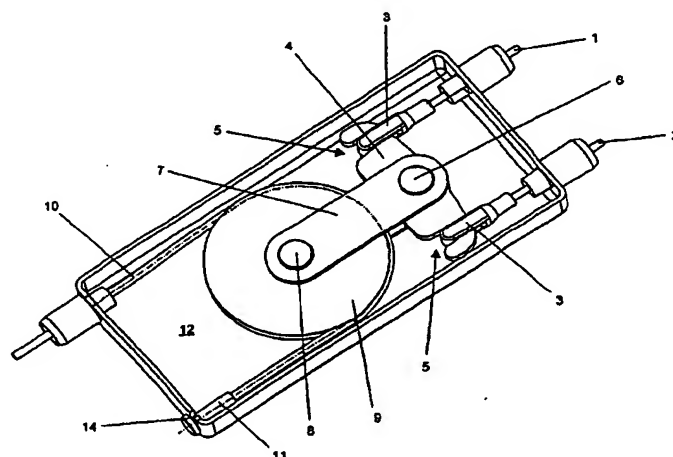
⑦② Erfinder:
Schmidt, Thomas, 35410 Hungen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Ausgleichsvorrichtung für ein Seilzug-Bremssystem

⑤⑦ Es wird eine Ausgleichsvorrichtung für eine Feststellbremse für Kraftfahrzeuge beschrieben, die einerseits mit einem zu einem Betätigungshebel oder dergleichen führenden Betätigungszug (10) und andererseits mit wenigstens zwei zu den Bremsen führenden Bremszügen (1, 2) in Verbindung steht. Die Ausgleichsvorrichtung weist eine Seilrolle (9) auf, über die der Betätigungszug (10), vorzugsweise um etwa 180°, geführt ist. Das freie Ende des Betätigungszuges (10) ist an einem Fixpunkt eines Gehäuses (12) oder einer Halterung der Ausgleichsvorrichtung angelenkt. Ebenso sind die beiden Bremszüge (1, 2) an einem schwenkbaren oder kippbaren Ausgleichsstück (4) angelenkt, das mit der Seilrolle (9) verbunden ist (Figur 1).



DE 199 53 947 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausgleichsvorrichtung für ein, insbesondere mit Seilzügen betätigbares Bremssystem, insbesondere eine Feststellbremssystem für Kraftfahrzeuge, wobei die Ausgleichsvorrichtung einerseits mit einem zum Betätigungshebel oder dergleichen führenden Betätigungszug und andererseits mit wenigstens zwei zu den Bremsen führenden Bremszügen in Verbindung steht.

Eine derartige Ausgleichsvorrichtung ist beispielsweise aus der DE 197 12 594 A1 bekannt. Diese Ausgleichsvorrichtung weist ein mit dem Betätigungszug verbundenes Handelement auf, an dem wenigstens zwei Zahnstangen verschiebbar und um eine Querachse schwenkbar angeordnet sind. Die Zahnstangen kämmen mit einem an dem Haltelementen drehbar gelagerten Zahnrad und stehen jeweils mit einem Bremszug in Wirkverbindung. Diese Ausgleichsvorrichtung hat sich in der Praxis als brauchbar erwiesen. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die bekannte Ausgleichsvorrichtung noch Verbesserungen zugänglich ist.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Ausgleichsvorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, welche sich durch eine kompakte Bauform und eine verringerte Betätigungskraft auszeichnet.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung bei der Ausgleichsvorrichtung mit den eingangs genannten Merkmalen im wesentlichen dadurch gelöst, daß die Ausgleichsvorrichtung eine lose Seilrolle aufweist, über die der Betätigungszug, vorzugsweise um etwa 180°, geführt ist, wobei das freie Ende des Betätigungszuges an einem Fixpunkt eines Gehäuses oder einer Halterung der Ausgleichsvorrichtung angelenkt ist und die beiden Bremszüge an einem schwenkbaren oder kippbaren Ausgleichsstück angelenkt sind, welches mit der Seilrolle verbunden ist.

Durch die Erfindung wird die Betätigungskraft und der Betätigungsweg über eine in einem Gehäuse der Ausgleichsvorrichtung verschiebbar angeordnete Seilrolle übertragen, wodurch eine kompakte Bauform realisiert wird. Durch die Anordnung einer Umlenkrolle für den zu dem Bremshebel führenden Betätigungszug in Art eines Flaschenzuges wird eine Übersetzung der Betätigungskraft von 2 : 1 geschaffen, wodurch sich die Betätigungskraft reduziert.

Nach einer ersten vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Seilrolle auf einer Drehachse drehbar gelagert, welche in einem Verbindungsstück gehalten ist. Hierdurch wird eine konstruktiv einfache Möglichkeit geschaffen, das Ausgleichsstück mit der Seilrolle zu verbinden.

Von Vorteil ist das Verbindungsstück durch zwei Stege gebildet, zwischen denen die Seilrolle aufgenommen ist. Durch diese Maßnahme wird eine kompakte Bauform ermöglicht.

Dabei hat es sich nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung als vorteilhaft erwiesen, daß die Drehachse in einem ersten Endabschnitt des Verbindungsstücks gehalten ist, am anderen Endabschnitt eine Schwenkachse für das Ausgleichsstück aufweist. Hierdurch wird die Voraussetzung dafür geschaffen, daß das Ausgleichsstück auch um einen großen Schwenkwinkel verschwenkt werden kann, ohne daß die Gefahr eines Anschlagens des Ausgleichsstückes an die Seilrolle besteht.

Das Ausgleichsstück ist von Vorteil im wesentlichen mit nach Art einer Wippe an der Schwenkachse gehalten. Hierdurch wird eine äußerst kompakte stabile Ausgleichsvorrichtung bereitgestellt.

Dadurch, daß im Bereich der beiden freien Enden des Ausgleichsstückes jeweils ein Bremszug angelenkt ist, ergibt

sich ein optimaler Kräfteausgleich beziehungsweise ein Kräftegleichgewicht zwischen den beiden Bremszügen.

Eine besonders einfache Möglichkeit der Montage der Bremszüge an dem Ausgleichsstück ist dann möglich, wenn das Ausgleichsstück im Bereich der freien Enden jeweils eine Aufnahme oder dergleichen aufweist, in die die insbesondere gabelförmigen Endstücke der Bremszüge einhängbar sind.

Eine einfache Montage der Ausgleichsvorrichtung wird dadurch weiter begünstigt, daß das freie Ende des Betätigungszuges mit einem Endstück in eine Aussparung des Gehäuses oder der Halterung einhängbar ist.

Dadurch, daß die Seilrolle eine Umlaufnut aufweist, in der der Betätigungszug geführt ist, ist die Gefahr eines Abrutschens des Betätigungszuges von der Seilrolle weitestgehend reduziert. Im übrigen sind auch die Stege des Verbindungsstücks von Vorteil unmittelbar seitlich der Seilrolle angeordnet, wodurch ein Abrutschen des Betätigungszuges von der Seilrolle praktisch ausgeschlossen ist.

Weitere Ziele, Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung. Es zeigen:

Fig. 1 eine mögliche Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Ausgleichsvorrichtung für Feststellbremsen in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Ausgleichsvorrichtung gemäß **Fig. 1** und

Fig. 3 die Ausgleichsvorrichtung gemäß **Fig. 2** längs der Schnittlinie A-A.

Die in den Figuren dargestellte Ausgleichsvorrichtung weist einen Betätigungszug 10 auf, welcher zu einem Handhebel oder Fußhebel einer Fahrzeug-Feststellbremse führt. Der Betätigungszug 10 ist durch eine (nicht gesondert dargestellte) Öffnung des Gehäuses 12 der Ausgleichsvorrichtung geführt und umschlingt eine in dem Gehäuse 12 verschiebbare Umlenkrolle 9, um mit seinem Endstück 12 beziehungsweise Endnippel in eine Aussparung am Gehäuse 14 eingesetzt und fixiert zu sein. Die Seilrolle weist eine Umlaufnut 13 für den Betätigungszug 10 auf. Die Umlenkrolle 9 ist drehbar auf einer Drehachse 9 gelagert, welche ihrerseits an einem Verbindungsstück 7, bestehend aus zwei Stegen, gelagert ist. An dem anderen Ende der Stege beziehungsweise des Verbindungsstückes 7 befindet sich eine Schwenkachse 6 für ein Ausgleichsstück 4. An den freien Enden des Ausgleichsstückes 4 sind Aufnahmen 5 für die gabelförmigen Endstücke 3 der zu den Bremsen führenden Bremszüge 1, 2 gebildet.

Wird zur Betätigung der Feststellbremse der Betätigungszug 10 in **Fig. 1** nach links bewegt, so wird die Umlenkrolle 9 in Drehbewegung versetzt und ebenfalls nach links verschoben. Diese Schubbewegung wird über das Verbindungsstück 7 und das Ausgleichsstück 4 auf die Bremszüge 1, 2 übertragen. Im Falle, daß beispielsweise der Seilzug 1 aufgrund von Toleranzen oder dergleichen eine geringere Länge als der Seilzug 2 aufweist, ergibt sich eine Schwenkbewegung des Ausgleichsstückes 4, bis bei der Verschiebewegung beide Züge 1, 2 unter Spannung stehen. Hierdurch wird selbsttätig ein Kräftegleichgewicht zwischen den Bremszügen 1, 2 hergestellt, so daß auch die auf die zu betätigenden Bremsen wirkenden Kräfte im wesentlichen gleich sind. Längentoleranzen in den Seilzügen werden selbsttätig ausgeglichen.

Durch das Wirkprinzip des Betätigungszeuges 10 mit Umlenkrolle 9 in Art eines Flaschenzuges verringert sich die Betätigungskraft bei einer Vergrößerung des Verschiebeweges. Ist zum Beispiel ein Betätigungsweg von 80 mm vorgesehen, muß bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung lediglich ein entsprechender Verschiebeweg für die Seilrolle 9 ermöglicht werden. Bei den Vorrichtungen nach dem Stand der Technik ist dagegen der Schwenkhebel entsprechend lang auszulegen, um den Betätigungsweg zu erreichen. Dies führt aufgrund der Hebelverhältnisse zu einer starken Kräfteinwirkung auf die Lagerstelle des Schwenkhebels und entsprechender Baugröße.

Bezugszeichenliste

1 Bremszug	
2 Bremszug	
3 Endstück	
4 Ausgleichsstück	
5 Aufnahme	
6 Schwenkachse	
7 Verbindungsstück	
8 Drehachse	
9 Seilrolle	
10 Betätigungszeug	
11 Endstück	
12 Gehäuse	
13 Umlaufnut	
14 Aussparung	

Patentansprüche

1. Ausgleichsvorrichtung für ein insbesondere mit Seilzügen betätigbares Bremssystem, insbesondere eine Feststellbremssystem für Kraftfahrzeuge, welche einerseits mit einem zu einem Betätigungshobel oder dergleichen führenden Betätigungszeug (10) und andererseits mit wenigstens zwei zu den Bremsen führenden Bremszügen (1, 2) in Verbindung steht, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausgleichsvorrichtung eine lose Seilrolle (9) aufweist, über die der Betätigungszeug (10), vorzugsweise um etwa 180°, geführt ist, wobei das freie Ende des Betätigungszeuges (10) an einem Fixpunkt eines Gehäuses (12) oder einer Halterung der Ausgleichsvorrichtung angelenkt ist und die beiden Bremszüge (1, 2) an einem schwenkbaren oder kippbaren Ausgleichsstück (4) angelenkt sind, welches mit der Seilrolle (9) verbunden ist.
2. Ausgleichsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seilrolle (9) auf einer Drehachse (8) drehbar gelagert ist, welche in einem Verbindungsstück (7) gehalten ist.
3. Ausgleichsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsstück (7) durch zwei Stege gebildet ist, zwischen denen die Seilrolle (9) aufgenommen ist.
4. Ausgleichsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (8) in einem ersten Endabschnitt des Verbindungsstücks (7) gehalten ist, welches am anderen Endabschnitt eine Schwenkachse für das Ausgleichsstück (4) aufweist.
5. Ausgleichsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgleichsstück (4) im wesentlichen mittig nach Art einer Wippe an der Schwenkachse (6) gehalten ist.
6. Ausgleichsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im

Bereich der beiden freien Enden des Ausgleichsstücks (4) jeweils ein Bremszug (1, 2) angelenkt ist.

7. Ausgleichsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgleichsstück (4) im Bereich der freien Enden jeweils eine Aufnahme (5) oder dergleichen aufweist, in die insbesondere gabelförmige Endstücke der Bremszüge (1, 2) einhängbar sind.

8. Ausgleichsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende des Betätigungszeuges (10) mit einem Endstück (11) in eine Aussparung des Gehäuses (12) oder der Halterung einhängbar ist.

9. Ausgleichsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seilrolle (9) eine Umlaufnut (13) aufweist, in der der Betätigungszeug (10) geführt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

